УДК 597.44

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕВРЮГИ АЗОВСКО-ЧЕРНОМОРСКОГО БАССЕЙНА

Ю. В. Мовчан

(Институт зоологии АН УССР)

Севрюга (*Acipenser stellatus* Pall.) впервые описана для бассейна Каспийского м. (Волга) в 1771 г. Северокаспийские севрюги из рек Волги и Урала по своим морфометрическим показателям лишь незначительно отличаются от южнокаспийской (куринской) севрюги, выделенной в natio *cyrensis* Berg (Берг, 1948). Севрюга Азовско-Черноморского бассейна долгое время считалась идентичной типичной форме и только Ловецкий (Lovetzky, 1834) выделил азовскую севрюгу в особый подвид — *A. stellatus donensis* Lovetzky. Брусина (Brusina, 1902) считал, что существует четыре подвида севрюги: *A. stellatus illiricus* — в реках Далмации, *A. stellatus danubialis* в Дунае, *A. stellatus donensis* — в Доне и *A. stellatus ratzeburgi* в Каспийском м. По-видимому, из-за недостаточной убедительности материалов, говорящих в пользу такого деления, в дальнейшем оно не было принято исследователями во внимание (Кавранский, 1907; Берг, 1911, 1948; Световидов, 1964; Banarescu, 1964 и др.). Между тем Н. Л. Чугунов и Н. И. Чугунова (1964) после рассмотрения систематики азовской севрюги пришли к выводу, что она все же является подвидом типичной формы, и восстановили название, данное ей Ловецким. Что же касается севрюги Черного м., то работ по систематике этого вида для указанного района нет даже в новейшем списке Г. А. Потаповой (1964). Однако Н. Л. Чугунов и Н. И. Чугунова (1964) приводят рукописные материалы В. Д. Кувшинникова за 1936 г., по которым севрюга из северо-западной части Черного м. (автор предполагает, что дунайская и частично днепровская) по своей морфометрии очень близка к каспийской севрюге, отличаясь, подобно последней, от азовской пропорциями головы, а также рукописные материалы В. Ю. Марти по севрюге из р. Риона.

В настоящей статье излагаются результаты изучения севрюги из северо-западной части Черного м. и р. Кубани; в ней приведено также сравнение полученных морфометрических данных с таковыми по севрюге из других районов Черного и Каспийского морей.

Материал собран в 1962—1964 гг. в Старостамбульском рукаве Дуная (дунайский район), в Днепро-Бугском и Березанском лиманах и в Тендровском заливе (днепровский район), у косы Вербеной близ г. Темрюка (кубанский район). При морфометрическом анализе использовалась схема промеров осетровых (Правдин, 1931) с учетом 42 признаков.

Как известно, морфологических различий между полами у севрюги, как и у других осетровых, почти нет (Борзенко, 1942, 1950; Державин, 1922; Егоров, 1961; Меньшиков, 1947, 1951; Мовчан, 1964; Чугунов и Чугунова, 1964 и др.). Это дает основание использовать для сравнения смешанный материал. Следует указать и на то, что возрастные изменения отдельных частей и пропорций тела у севрюги, как и у осетра русского, происходят преимущественно у неполовозрелых особей и почти прекращаются у рыб старших возрастов. По нашим материалам, «затухание» возрастной изменчивости наблюдается при достижении севрюгой или

Таблица 1

Морфометрические признаки севрюг из дунайского, днепровского и кубанского районов

Признак	Дунайский р-н (I)		Днепровский р-н (II)		Кубанский р-н (III)		M. diff.		
	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m	I—II	I—III	II—III
Число спинных жучек	213	12,66±0,08	159	12,58±0,09	184	11,92±0,07	0,66	6,72	6,0
» боковых »	То же	33,77±0,18	То же	34,03±0,17	То же	31,99±0,19	1,04	6,86	7,84
» брюшных »	»	10,78±0,07	»	10,87±0,08	»	10,79±0,08	0,91	0,09	0,73
» жучек по килю V—A	»	2,53±0,05	»	2,47±0,07	»	2,06±0,07	0,66	5,22	4,10
» лучей в D	»	43,14±0,21	»	43,12±0,21	»	41,66±0,26	0,07	4,48	4,42
» » в A	»	25,05±0,14	»	25,37±0,17	»	24,78±0,16	1,45	1,76	2,56
Длина тела L (в *см*)	»	114,97±1,08	»	114,69±1,77	»	114,97±1,10	0,13	0	0,13
В % длины тела									
Наибольшая высота	90	9,06±0,09	40	9,23±0,14	60	10,10±0,16	0,88	5,66	4,14
Наименьшая »	То же	2,81±0,02	То же	2,79±0,03	То же	2,99±0,02	0,50	6,00	5,00
Наибольшая толщина	»	7,03±0,09	»	7,03±0,09	»	7,60±0,14	0	3,35	3,35
Антедорсальное расстояние	»	66,65±0,18	»	66,75±0,29	»	66,00±0,24	0,29	2,17	1,97
Антевентральное »	»	59,34±0,17	»	59,02±0,24	»	57,85±0,21	1,10	5,52	3,36
Антеанальное »	»	70,94±0,18	»	70,70±0,25	»	70,27±0,19	0,77	2,57	1,39
Расстояние P—V	»	35,07±0,14	»	34,83±0,21	»	37,65±0,19	0,96	10,75	10,07
Расстояние V—A	»	11,75±0,11	»	11,65±0,11	»	12,67±0,11	0,62	5,75	6,37
Основание D	»	8,77±0,07	»	8,33±0,09	»	9,00±0,11	4,00	1,77	4,78
Высота D	»	4,32±0,04	»	5,80±0,08	»	5,87±0,09	1,45	0,82	0,54
Основание A	»	4,32±0,04	»	4,30±0,05	»	4,70±0,08	0,22	4,22	4,00

Высота А	90	5,95±0,0[illegible]	40	5,69±0,08	60	5,70±0,07	2,60	2,77	0,09
Длина Р	То же	11,06±0,09	То же	11,42±0,15	То же	11,49±0,08	2,00	3,58	0,41
Основание V	»	3,13±0,04	»	2,95±0,04	»	3,17±0,05	3,00	0,66	3,66
Высота V	»	4,96±0,05	»	4,87±0,08	»	4,79±0,06	0,90	2,12	0,80
Длина нижней лопасти С	»	8,83±0,10	»	8,43±0,11	»	8,13±0,09	2,66	5,00	2,14
Длина головы	»	24,99±0,12	»	23,90±0,14	»	20,03±0,12	6,06	29,18	21,50
В % длины головы									
Высота головы у затылка	»	27,17±0,06	»	27,51±0,17	»	33,53±0,24	1,33	25,44	20,76
Высота головы через средину глаза	»	18,25±0,10	»	18,57±0,13	»	21,32±0,15	2,00	17,05	13,75
Наибольшая ширина головы	»	29,43±0,15	»	29,99±0,14	»	37,71±0,31	2,66	24,35	22,71
Наименьшая ширина головы	»	21,50±0,12	»	21,90±0,17	»	45,30±0,16	1,90	19,00	14,78
Длина рыла	»	60,27±0,04	»	59,65±0,17	»	52,93±0,29	3,44	25,31	19,77
Ширина рыла	»	18,21±0,13	»	18,25±0,13	»	22,55±0,18	0,22	19,73	19,54
Заглазничное пространство	»	35,35±0,17	»	35,55±0,21	»	42,39±0,22	0,74	25,14	22,80
Диаметр глаза	»	4,52±0,06	»	4,50±0,03	»	5,14±0,06	0,28	6,89	9,14
Расстояние от конца рыла до губы	»	63,79±014	»	64,45±0,22	»	57,73±0,01	2,51	43,29	30,54
Расстояние от конца рыла до средних усиков	»	44,21±0,14	»	43,85±0,13	»	31,99±0,34	1,89	24,92	24,61
Расстояние от средних усиков до хрящевого свода рта	»	19,59±0,11	»	20,65±0,18	»	22,41±0,20	5,05	12,23	6,52
Длина крайних усиков	»	11,02±0,15	»	11,32±0,22	»	12,65±0,24	1,11	5,82	4,08
Длина средних усиков	»	10,44±0,14	»	10,67±0,20	»	11,98±0,21	0,96	6,16	4,52
Ширина рта	»	12,42±0,11	»	12,12±0,11	»	15,98±0,21	1,88	14,83	16,08

Примечание. Остальные четыре признака в таблицу не включены, поскольку различий по ним не обнаружено и для каспийских севрюг они не приводятся.

осетром размеров свыше 100—120 *см*, т. е. в период начала размножения (Мовчан, 1964, 1964а, 1965, 1966). Аналогичная картина отмечена и у других осетровых (Державин, 1922; Борзенко, 1950; Меньшиков, 1951 и др.). Все это позволяет заключить, что такие возрастные изменения, по-видимому, характерны для большинства, если не для всех, представителей рода *Acipenser*. Поэтому при сравнении осетровых из разных акваторий, т. е. при решении вопросов географической изменчивости, локальности стад и т. д., можно использовать серии взрослых рыб, длина тела которых в среднем различается на 30—50 *см*.

При сравнении дунайской и днепровской севрюг (табл. 1) было обнаружено, что они мало отличаются друг от друга. У дунайской больше длина основания спинного и брюшного плавников, а также длина головы и рыла; у днепровской — расстояние от средних усиков до хрящевого свода рта. По меристическим признакам различий не обнаружено. На основании этого можно заключить, что в указанных районах обитает или общее стадо севрюги, или же, скорее всего, дунайское и днепровское стада в связи со стыком их ареалов частично смешиваются и в какой-то мере взаимно влияют друг на друга.

Дунайская и кубанская севрюги занимают наиболее отдаленные и географически относительно изолированные ареалы. Поэтому различия между ними выражены особенно хорошо (табл. 1). У кубанской севрюги заметно в среднем меньше спинных и боковых жучек и лучей в спинном плавнике. Из многочисленных и существенных различий в пластических признаках особого внимание заслуживает неодинаковая длина головы (коэффициент различия достигает 29,18). Четкие отличительные черты севрюг из дунайского и кубанского районов дают достаточно оснований считать их локальными формами.

Большинство различий между днепровской и кубанской севрюгами аналогичны тем, которые установлены при сравнении дунайской и кубанской севрюг, что, по-видимому, можно объяснить большей генетической близостью севрюг Дуная и Днепра. У нас, к сожалению, нет сравнимых данных по севрюге из Дона. Однако известно (Чугунов и Чугунова, 1964), что молодь донской и кубанской севрюг отличается длиной головы, шириной рыла у края рта, высотой головы, наибольшей высотой тела, длиной спинного и анального плавников (M diff. не выше 4), хотя авторы и подчеркивают, что до проверки на материале по взрослым рыбам у них нет основания считать полученные различия существенными и говорить что-либо о наличии рас. Возможно, что донская и кубанская севрюги образуют генетически близкие локальные стада.

Для сравнения с нашими материалами, приведенными в табл. 1, ниже приводятся литературные сведения по морфометрии севрюг из рек Риона, Куры, Волги, Сулака и Урала (табл. 2).

Рионская севрюга по длине и высоте головы у затылка занимает промежуточное положение между дунайской, днепровской и кубанской. Ширина рыла у нее такая же, как у кубанской, и больше, чем у днепровской и дунайской севрюг; длина же рыла значительно больше, чем у остальных указанных севрюг.

Дунайская и куринская севрюги различаются в среднем по числу брюшных жучек и лучей в спинном и анальном плавниках, — у дунайской севрюги их больше (M diff. соответственно равен 3,00; 8,56 и 5,95). Что же касается пластических признаков, то у дунайской севрюги меньше антедорсальное и антеанальное расстояния, основание анального и высота брюшного плавников, высота головы у затылка, ширина рыла и заглазничное пространство, а также расстояние от средних усиков до хрящевого свода рта. M diff. по этим признакам изменяется в пределах

Таблица 2

Морфометрические признаки севрюг бассейна Каспийского м. и р. Риона

Признак	Р. Кура (n = 200)*	Р. Сулак (n = 108)	Р. Волга (n=100)	Р. Урал (n = 123)*	Р. Рион (n= 2—6)**
	M ± m	M ± m	M ± m	M ± m	M
Число спинных жучек	12,86±0,08	11,66±0,11	11,57±0,12	11,33±0,12	12,5
» боковых »	34,12±0,19	32,77±0,23	33,27±0,23	32,36±0,23	32,3
» брюшных »	11,11±0,08	10,60±0,09	10,69±0,09	10,77±0,08	11,0
» лучей в D	45,88±0,24	42,57±0,38	46,57±0,25	45,62±0,34	—
» » в A	26,30±0,15	25,75±0,18	27,00±0,20	26,68±0,22	—
Длина тела L (в *см*)	132,10±0,48	130,60±0,57	133,30±0,45	131,80±0,72	128,0
В % длины тела					
Наименьшая высота тела	2,83±0,01	2,73±0,01	2,89±0,02	2,69±0,02	—
Антедорсальное расстояние	68,82±0,10	68,08±0,17	69,08±0,10	68,76±0,28	—
Антеанальное расстояние	73,07±0,10	72,40±0,20	73,58±0,10	73,58±0,32	—
Основание D	8,92±0,04	8,81±0,06	8,84±0,06	8,32±0,06	—
Высота D	6,11±0,04	6,27±0,05	6,19±0,05	5,96±0,06	—
Основание A	4,50±0,03	4,45±0,07	4,43±0,04	4,23±0,03	—
Высота A	5,61±0,03	5,54±0,04	5,78±0,05	5,32±0,05	—
Длина P	9,48±0,04	9,80±0,06	9,56±0,06	9,50±0,06	11,0
Высота V	6,05±0,03	7,93±0,15	6,33±0,05	6,03±0,05	—
Длина головы	24,21±0,08	24,17±0,10	24,15±0,08	23,57±0,11	22,0
В % длины головы					
Высота головы у затылка	33,93±0,17	33,90±0,19	33,18±0,13	33,30±0,18	31,3
Высота головы через середину глаза	18,19±0,07	18,34±0,12	17,35±0,09	17,73±0,10	—
Наибольшая ширина головы	24,53±0,10	24,80±0,13	24,92±0,09	24,70±0,13	—
Наименьшая » »	21,41±0,08	20,51±0,11	20,42±0,12	20,33±0,12	—
Длина рыла	59,66±0,15	59,76±0,21	60,34±0,12	61,04±0,21	69,3
Ширина рыла	23,96±0,09	23,45±0,12	24,55±0,10	23,44±0,13	22,6
Заглазничное пространство	36,44±0,14	35,64±0,17	34,68±0,12	35,64±0,17	—
Диаметр глаза	4,18±0,02	4,18±0,04	3,77±0,03	4,14±0,03	—
Расстояние от конца рыла до губы	63,70±0,13	64,14±0,25	65,02±0,20	64,98±0,23	—
Расстояние от конца рыла до средних усиков	42,04±0,17	42,78±0,23	43,84±0,16	44,48±0,23	—
Расстояние от средних усиков до хрящевого свода рта	21,69±0,09	21,28±0,15	21,33±0,08	20,65±0,11	—
Длина крайних усиков	9,72±0,09	9,98±0,12	9,76±0,08	9,45±0,12	—
Ширина рта	16,32±0,08	18,22±0,18	16,42±0,10	16,74±0,14	—

* По М. П. Борзенко (1942).

** По В. Ю. Марти (цит. по Чугунову и Чугуновой, 1964) и по Н. Л. Чугунову и Н. И. Чугуновой (1964).

3,60—37,0. Высота же анального и длина грудных плавников, длина головы и ее наибольшая ширина, длина рыла и диаметр глаза, расстояние от конца рыла до средних усиков у дунайской севрюги заметно больше (M diff. по этим признакам колеблется в пределах 3,81—27,22).

Не менее существенные различия обнаруживаются при сравнении дунайской и волжской севрюг. Так, у первой в среднем больше спинных жучек, но значительно меньше лучей в спинном и анальном плавниках (M diff. соответственно равен 7,78, 10,07 и 8,13). У волжской севрюги заметно больше антедорсальное и антеанальное расстояния, высота брюшного плавника, высота головы у затылка, ширина рыла, расстояние от конца рыла до губы, расстояние от средних усиков до хрящевого свода рта и ширина рта. Наоборот, длина головы и длина грудных плавников, высота головы через середину глаза, наибольшая и наименьшая ширина головы, заглазничное пространство, диаметр глаза и длина крайних усиков больше у дунайской севрюги (M diff. по этим признакам изменяется от 5,99 до 42,93). Вследствие морфометрической близости дунайской и днепровской севрюг при сравнении последней с куринской и волжской севрюгами были получены почти такие же данные, как и при сравнении дунайской севрюги с куринской и волжской.

При сравнении кубанской и куринской севрюг видно, что у первой в среднем меньше спинных и боковых жучек, а также лучей в спинном и анальном плавниках (M diff. соответственно равен 8,54; 7,89; 12,06 и 6,91). По пластическим признакам у кубанской севрюги заметно больше наименьшая высота тела, длина грудных плавников, высота головы через средину глаза, наименьшая и наибольшая ширина головы, заглазничное пространство, диаметр глаза, расстояние от средних усиков до хрящевого свода рта и длина крайних усиков и меньше антедорсальное и антеанальное расстояния, высота брюшных плавников, длина головы, длина и ширина рыла, расстояние от конца рыла до губы и расстояние от конца рыла до средних усиков. M diff. по отмеченным признакам высок и изменяется от 3,27 до 45,92.

Наконец, кубанская и волжская севрюги различаются по числу боковых жучек и числу лучей в спинном и анальном плавниках, — их у кубанской севрюги в среднем меньше (M diff. соответственно равен 3,56; 13,64 и 8,53). У кубанской севрюги значительно больше, чем у волжской, наименьшая высота тела, длина основания анального и длина грудного плавников, высота головы через средину глаза, наибольшая и наименьшая ширина головы и заглазничное пространство, диаметр глаза, расстояние от средних усиков до хрящевого свода рта, длина крайних усиков. Наоборот, антедорсальное и антеанальное расстояния, высота спинного и брюшных плавников, длина головы, длина и ширина рыла, расстояние от конца рыла до губы и расстояние от конца рыла до средних усиков у нее значительно меньше (M diff. изменяется от 3,20 до 39,97).

Кроме сравнения севрюг из речных бассейнов Дуная, Днепра, Кубани, Куры и Волги нами проведено аналогичное сравнение этих рыб из первых трех рек и из других мест бассейна Каспийского м., — бассейнов рек Сулака и Урала. Полученные данные оказались близкими к результатам сравнения волжской севрюги с черноморско-азовскими.

Севрюга из северо-западной части Черного м. морфометрией и экологией, на которой в этой статье мы не имели возможности остановиться, отличается от севрюги Азовского м., к тому же обитает с ней в разных относительно изолированных районах. Она, как и севрюга Азовского м., четко, статистически достоверно, отличается также от севрюг Каспийского м. Учитывая сказанное выше, считаем возможным выделить севрюгу из северо-западной части Черного м. в особый подвид — черноморскую

севрюгу — *Acipenser stellatus ponticus* subsp. n. с включением в этот подвид двух стад севрюги — дунайского и днепровского. Кроме того, мы подтверждаем вывод Ловецкого, Н. Л. Чугунова и Н. И. Чугуновой о том, что в Азовском м. севрюга также представлена особым подвидом — азовской севрюгой, для которой следует восстановить ее прежнее название — *A. stellatus donensis* L o v e t z k y, включив в данный подвид кубанское и, по-видимому, донское стада севрюги. Что касается севрюги из юго-восточной части Черного м. (рионской), то для определения ее систематического положения необходимо дополнительное изучение.

ЛИТЕРАТУРА

Б е р г Л. С. 1911. Рыбы. В кн.: «Фауна России», т. I. СПБ.
Е г о ж е. 1948. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Т. I. М.—Л.
Б о р з е н к о М. П. 1942. Каспийская севрюга. Изв. Азерб. н.-и. рыбохоз. ст., в. 7. Баку.
Е г о ж е. 1950. Материалы по систематике, биологии и промыслу куринского шипа. Тр. Каспийского бассейнового филиала ВНИРО, т. XI. Астрахань.
Д е р ж а в и н А. Н. 1922. Севрюга. Изв. Бакинской ихтиол. лаб., в. 1.
Е г о р о в А. Г. 1961. Байкальский осетр. Улан-Уде.
К а в р а й с к и й Ф. Ф. 1907. Осетровые Кавказа и Закавказья. Тифлис.
М е н ь ш и к о в М. И. 1947. О географической изменчивости сибирского осетра. ДАН СССР, т. 55, № 4.
Е г о ж е. 1951. Некоторые закономерности возрастной и географической изменчивости рыб. Тр. Карело-финского отдел. ВНИОРХ, т. III. Петрозаводск.
М о в ч а н Ю. В. 1964. До морфології кубанського осетра. Тез. доп. I республ. конф. Всесоюз. гідробіол. тов-ва. Київ.
Е г о ж е. 1964а. Вікова мінливість морфологічних ознак дунайської севрюги. ДАН УРСР, № 10.
Е г о ж е. 1965. К морфологии русского осетра и севрюги северо-западной части Черного моря. Тез. докл. республ. науч. конф. по пробл. «Биологические основы рационального использования, преобразования и охраны растительного и животного мира». Симферополь.
Е г о ж е. 1966. До питання про вікову мінливість морфологічних ознак осетра з північно-західної частини Чорного моря. Мат-ли III наук. конф. молодих спеціалістів Ін-ту зоол. АН УРСР. Київ.
П о т а п о в а Г. А. 1964. Биология осетровых, их разведение и промысел (указатель литературы). Осетровые южных морей Советского Союза. Тр. ВНИРО, т. 52, в. 1.
П р а в д и н И. Ф. 1931. Руководство по изучению рыб. Ч. I. М.
С в е т о в и д о в А. Н. 1964. Рыбы Черного моря. М.
Ч у г у н о в Н. Л. и Ч у г у н о в а Н. И. 1964. Сравнительная промыслово-биологическая характеристика осетровых Азовского моря. Осетровые южных морей Советского Союза. Тр. ВНИРО, т. 52, в. 1.
B a n a r e s c u P. 1964. Fauna Republicii Populare Romine, Pisces, Bucuresti, v. 13.
B r u s i n a S. 1902. Rad Yugoslavensko Academije Znanosti i Umjetnosti. Knjiga, t. 149, № 31. Zagreb.
L o v e t z k y A. 1834. Diagnosis piscium, ad genus Acipenserinum pertinentium. Nouveaux memoiires de la societe imperiale des Naturalistes de Moscou, v. 3.

Поступила 16.X 1968 г.

MORPHOMETRIC CHARACTERISTIC OF *ACIPENSER STELLATUS* P A L L. FROM THE AZOV-BLACK-SEA BASIN

Yu. V. Movchan

(Institute of Zoology, Academy of Sciences, Ukrainian SSR)

Summary

When comparing *Acipenser stellatus* P a l l. from the Black and Azov seas with the Caspian ones from the rivers Kura, Volga, Sulak and Ural, the distinct, statistically authentic differences were found between them. On the basis of the data obtained, a conclusion was made that a peculiar subspecies — *Acipenser stellatus ponticus* subsp. n. inhabits in the north-western part of the Black Sea. It includes the Danube and Dnieper schools. The author confirms the competence of distinguishing *Acipenser stellatus* P a l l., inhabiting the Sea of Azov, into a peculiar subspecies — *Acipenser stellatus donensis* L o v e t z k y, which includes the Kuban, and apparently, Don schools.